

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005年4月14日 (14.04.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/034327 A1(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H02M 7/5395

(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/012497

(22) 国際出願日: 2003年9月30日 (30.09.2003)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三菱電機株式会社 (MITSUBISHI DENKI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 吉村 学

(YOSHIMURA, Manabu) [JP/JP]; 〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 貝谷 敏之 (KAITANI, Toshiyuki) [JP/JP]; 〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 酒井 宏明 (SAKAI, Hiroaki); 〒100-0013 東京都千代田区霞が関三丁目2番6号 東京倶楽部ビルディング Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): CN, DE, GB, JP, KR, US.

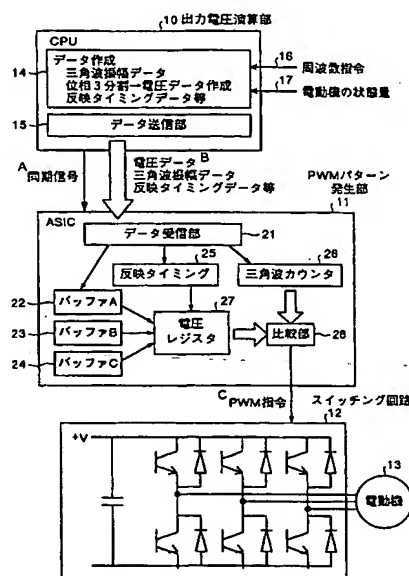
添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: INVERTER APPARATUS

(54) 発明の名称: インバータ装置



10...OUTPUT VOLTAGE CALCULATING PART  
14...DATA CREATION, TRIANGULAR WAVE AMPLITUDE DATA, PHASE THREE DIVISION FOR VOLTAGE DATA CREATION, REFLECTING TIMING DATA, AND SO ON  
15...DATA TRANSMITTING PART  
16...FREQUENCY COMMAND  
17...STATE AMOUNT OF ELECTRIC MOTOR  
A...SYNC SIGNAL  
B...VOLTAGE DATA, TRIANGULAR WAVE AMPLITUDE DATA, REFLECTING TIMING DATA, AND SO ON  
11...PWM PATTERN GENERATING PART  
21...DATA RECEIVING PART  
22...BUFFER A  
23...BUFFER B  
24...BUFFER C  
25...REFLECTING TIMING  
26...TRIANGULAR WAVE COUNTER  
27...VOLTAGE REGISTER  
28...COMPARING PART  
C...PWM COMMAND  
12...SWITCHING CIRCUIT  
13...ELECTRIC MOTOR

(57) Abstract: When a CPU calculates, based on a frequency command value for driving an electric motor and a state amount of the electric motor, an output voltage command at calculation intervals of a predetermined time period, it calculates a plurality of output voltage command values, in which the amplitudes are the same but only the phases advance, at those calculation intervals under a given condition without shortening the calculation intervals. An ASIC reflects the plurality of output voltage command values received from the CPU onto triangular wave signals in the order of time sequence for comparison to output a PWM signal to a switching circuit. As a result, an inverter apparatus can be obtained which can cause the waveform of the output voltage to be closer to a sinusoidal wave than in the conventional art and which can reduce the processing load of the CPU, regardless of the value of the output frequency.

(57) 要約: この発明では、CPUは、所定期間の演算周期毎に、電動機を駆動する周波数指令値と前記電動機の状態量とに基づき出力電圧指令を演算する際に、演算周期を短縮するのではなく、一

[続葉有]

WO 2005/034327 A1



---

定の条件下にその演算周期において、振幅は同一で位相のみ進んだ複数の出力電圧指令値を演算する。ASICは、CPUから受け取った複数の出力電圧指令値を時系列の順に三角波信号上に反映して比較し、PWM信号をスイッチング回路に出力する。その結果、出力周波数の高低を問わず、出力電圧の波形を従来よりも一層正弦波に近づけることができ、かつCPUの処理負荷を軽減することができるインバータ装置を得ることができる。